EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER

08108624

PUBLICATION DATE

30-04-96

APPLICATION DATE

07-10-94

APPLICATION NUMBER

06243887

APPLICANT: MITSUI TOATSU CHEM INC;

INVENTOR: TAKUMA HIROSUKE;

INT.CL.

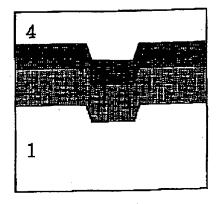
B41M 5/26 C09B 29/36 G11B 7/24 //

C07D307/66 C07D333/36 C07D333/38

C07D345/00

TITLE

OPTICAL RECORDING MEDIUM



ABSTRACT:

PURPOSE: To enable the reproduction of recording by near infrared laser or red laser by adding an azo compd. having absorption max. at a specific wavelength represented by specific formula to a recording layer.

CONSTITUTION: A recording layer 2, a reflecting layer and a protective layer 4 are provided on a substrate 1. An azo compd. having absorption max. at a wavelength of 450-630nm represented by formula (X is an oxygen atom, a sulfur atom or a selenium atom, R₁-R₅ are independently a hydrogen atom, a halogen atom, a nitro group, a cyano group, a substituted or non-substituted alkyl group, an alkoxy group or an aryl group and R₆-R₁₁ are independently a hydrogen atom, a halogen atom, a hydroxyl group, a carboxyl group, a sulfone group, a substituted or non-substituted alkyl group, an alkoxy group, an aryl group, an acyl group or an alkylcarboxyl group) is added to the recording layer 2. By this constitution, an optical recording medium enabling the reproduction of recording by near infrared laser with a wavelength of 780nm and red laser with a wavelength of 635nm or 680nm is obtained.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出顧公開番号

特開平8-108624

(43)公開日 平成8年(1996)4月30日

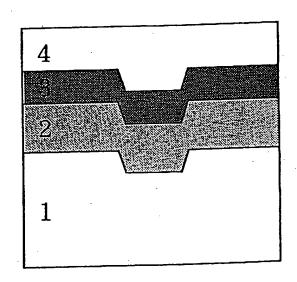
(51) Int.Cl.6	識別記号	庁内整理番号	FΙ			技術表示箇所
B 4 1 M 5/26						
C 0 9 B 29/36	Z					
G11B 7/24	5 1 6	7215-5D				
// C 0 7 D 307/66						
· ·	,	7416-2H	B41M	5/ 26	Y	
		審査請求	未請求 請求項	類の数6 OL	(全 12 頁)	最終頁に続く
(21)出願番号	特願平6-243887	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	(71)出願人	000003126		
. , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,				三井東圧化学	株式会社	
(22)出願日	平成6年(1994)10月	₹7日		東京都千代田	区霞が関三丁	目2番5号
,==,,,,,,,			(72)発明者	梅原英樹	•	
				神奈川県横浜	市栄区笠間町	1190番地 三井
				東圧化学株式	会社内	
			(72)発明者	柳町 昌俊		
		•		神奈川県横浜	市栄区笠間町	1190番地 三井
				東圧化学株式	会社内	
		•	(72)発明者	谷口 義輝		•
				神奈川県横浜	市栄区笠間町	1190番地 三井
				東圧化学株式	会社内	•
						最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 光記録媒体

(57)【要約】

[構成] 基板上に記録層、反射層及び保護層を有する光記録媒体において、記録層中に特定の式で示される 波長450~630nmに吸収極大を有するアゾ化合物を含有する光記録媒体。

[効果] 従来より使用されている780nmの近赤外レーザーで記録再生可能で、且つ、近年移行しつつある、記録再生波長が635nmや680nmの赤色レーザーでも記録再生が可能な互換性のある光記録媒体が提供される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 基板上に記録層、反射層及び保護層を有する光記録媒体において、記録層中に式(1)〔化1〕で示される波長450~630nmに吸収極大を有するアゾ化合物を含有する光記録媒体。

【化1】

$$R_{3}$$
 R_{4}
 R_{5}
 R_{6}
 R_{6}
 R_{7}
 R_{8}
 R_{8}
 R_{1}
 R_{1}
 R_{2}
 R_{3}
 R_{4}
 R_{5}
 R_{6}
 R_{6}
 R_{7}

[式中、Xは酸素原子、硫黄原子またはセレン原子を表し、R1、R2、R3、R4及びR5は各々独立に水素原子、ハロゲン原子、二トロ基、シアノ基、置換または未置換のアルキル基、アルコキシ基、アリル基を表し、R6、R7、R5及びR5は各々独立に、水素原子、ハロゲン原子、ヒドロキシ基、カルボキシル基、スルホン基、置換または未置換のアルキル基、アルコキシ基、アリル基、アシル基、アルキルカルボニルアミノ基、アルキルスルホンアミノ基、アルキルカルボニルアミノ基、アルキルスルホンアミノ基、アルキルカルボニルを表し、アリルキルスルホンアミノ基、アルキルカルボニルを表し、アリキルスルホン基、アミノ基、アルキルカルボニル基、アルキルスルホン基、フェニル基を表し、R7とR5及びR3とR5は連結基を介して環を形成してもよい。]

【請求項2】 記録層中に式(1)で示される化合物と 波長650~900nmに吸収極大を有する光吸収化合物を含有する請求項1記載の光記録媒体。

【請求項3】 波長650~900nmに吸収極大を有する光吸収化合物の重量比が0.1~50%である請求項2記載の光記録媒体。

【請求項4】 波長620~690nmの赤色レーザーから選ばれた光に対する基板側から測定した反射率が20%以上であり、波長620~690nmの赤色レーザーで少なくとも再生可能である請求項1~3の何れかに記載の光記録媒体。

【請求項5】 波長620~690nmの赤色レーザーから選ばれた光に対する基板側から測定した反射率が20%以上であり、波長620~690nmの赤色レーザーで記録及び/又は再生可能である1~4の何れかに記載の光記録媒体。

【請求項6】 被長770~830nmの近赤外レーザーから選ばれた光に対する基板側から測定した反射率が65%以上であり、770~830nmから選ばれた近赤外レーザーで記録及び/又は再生可能である請求項1~5の何れかに記載の光記録媒体。

【発明の詳細な説明】

[0001]

【産業上の利用分野】本発明は、光記録媒体、特に波長620~690nmの赤色レーザーで記録及び又は再生可能で、且つ、波長770~830nmの近赤外レーザ

ーで記録及び又は記録再生可能である光記録媒体に関する。

[0002]

【従来の技術】基板上に反射層を有する光記録媒体とし てコンパクトディスク (以下、CDと略す) 規格に対応 した追記または記録可能なCDが提案されている「例え ば、日経エレクトロニクス、No. 465, P. 10 7. 1989年1月23日号]。この光記録媒体は図1 に示すように基板1上に記録層2、反射層3、保護層4 10 をこの順に形成されるものである。この光記録媒体の記 録層に半導体レーザー等のレーザー光を高パワーで照射 すると、記録層が物理的あるいは化学的変化を起こし、 ピットの形で情報を記録する。形成されたピットに低バ ワーのレーザー光を照射し、反射光を検出することによ りピットの情報を再生することができる。このような光 記録媒体の記録再生には一般に波長770~830nm の近赤外半導体レーザーが用いられており、レッドブッ クやオレンジブック等のCDの規格に準拠しているた め、CDプレーヤーやCD-ROMプレーヤーと互換性 を有するという特徴を有する。

【0003】最近、770nmよりも短波長の半導体レ ーザーの開発が進み、波長680nm及び630nmの 赤色半導体レーザーが実用化されている[例えば、日経 エレクトロニクス、No. 592、P. 65、1993 年10月11日号]。記録再生用レーザーの短波長化に よりピームスポットを小さくすることで、高密度な光記 録媒体が可能になる。半導体レーザーの短波長化とデー 夕圧縮技術などにより動画を記憶できる大容量の光記録 媒体が開発されてきている [例えば、日経エレクトロニ クス、No. 589、P. 55、1993年8月30日 号]。このような高密度の光記録媒体は動画のような大 容量のデータを記録することができ、ビデオCDなどの 用途に期待されている「例えば、日経エレクトロニク ス、No. 594、P. 169、1993年11月8日 号]。また、特開平2-278519号公報では、68 0 nmの短波長レーザーで高感度に記録して780 nm で再生する方法により髙感度髙速記録が提案されてい る。

【0004】一方、特開平6-40162号公報には短 被長レーザーで記録再生が可能な光記録媒体が提案され ている。この媒体は、記録層にインドカルボシアニン色 素を用いており、630nmの半導体レーザーやHe・ Neレーザーで記録可能である。630nmよりさらに 短波長の490nmの青/緑色半導体レーザーも研究されているが、まだ実用化の段階まで至っていない [例えば、Applied Physics Letter, P. 1272-1274, Vol. 59 (1991) や 『日経エレクトロニクス』No. 552, P. 90, 1992年4月27日号]。こうした背景から光記録媒体 の記録再生波長が630nm付近まで短波長化されてい

く傾向にある。従って、これに対応した光記録媒体の開 発が必要となり、さらに従来からある780nmにも対 応した互換性のある光記録媒体が望まれている。

[0005]

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の 光記録媒体では記録層に用いている有機色素が、波長6 20~690nmで吸収が大きく屈折率が小さいため反 射率が低く、波長680nmまたは630nmの赤色レ ーザーでの再生が不可能であることがわかった。本発明 の目的は、波長680または630nmの赤色レーザー 10 説明する。 で記録及び又は再生可能で、且つ、780nmの近赤外 レーザー(従来より市販のCDプレーヤーなど)でも再 生または記録・再生可能な光記録媒体を提供することに ある。

[0006]

【課題を解決するための手段】本発明者らは、上記課題 を解決すべく鋭意検討を重ねた結果、本発明を提案する に至った。すなわち、本発明は、基板上に記録層、反射 層及び保護層を有する光記録媒体において、記録層中に 式(1) [化2] で示される波長450~630 nmに 吸収極大を有するアゾ化合物を含有する光記録媒体であ り、また、

[0007]

【化2】

$$R_{2}$$
 R_{1}
 R_{2}
 R_{1}
 R_{2}
 R_{1}
 R_{2}
 R_{3}
 R_{4}
 R_{5}
 R_{6}
 R_{7}
 R_{8}
 R_{8}
 R_{1}

「式中、Xは酸素原子、硫黄原子またはセレン原子を表 30 し、R₁ 、R₂ 、R₃ 、R₄ 及びR₅ は各々独立に水素 原子、ハロゲン原子、ニトロ基、シアノ基、置換または 未置換のアルキル基、アルコキシ基、アリル基を表し、 R6、R7、R8及びR。は各々独立に、水素原子、ハ ロゲン原子、ヒドロキシ基、カルボキシル基、スルホン 基、置換または未置換のアルキル基、アルコキシ基、ア リル基、アシル基、アルキルカルポキシル基、アラルキ ル基、アルキルカルポニルアミノ基、アルキルスルホン アミノ基、アルキルアミノ基、スルホンアミド基、アミ ノ基、アルキルカルポニル基、アルキルスルホン基、フ ェニル基を表し、Rr とRa及びRa とRa は連結基を 介して環を形成してもよい。]

記録層中に式(1)で示される化合物と波長650~9 00 nmに吸収極大を有する光吸収化合物を含有する光 記録媒体であり、また、波長650~900nmに吸収 極大を有する光吸収化合物の重量比が0.1~50%で ある光記録媒体であり、また、波長620~690nm の赤色レーザーから選ばれた光に対する基板側から測定 した反射率が20%以上であり、波長620~690n mの赤色レーザーで少なくとも再生可能である光記録媒 50 体であり、また、波長620~690nmの赤色レーザ 一から選ばれた光に対する基板側から測定した反射率が 20%以上であり、波長620~690nmの赤色レー ザーで記録及び/又は再生可能である光記録媒体であ り、また、波長770~830nmの近赤外レーザーか ら選ばれた光に対する基板側から測定した反射率が65 %以上であり、770~830nmから選ばれた近赤外 レーザーで記録及び/又は再生可能である光記録媒体を 要旨とする。以下、本発明の各構成要件について詳細に

【0008】本発明に従えば、上記したようなアゾ化合 物またはアゾ化合物と適当な光吸収を有する化合物の混 合物を記録層に用いることにより、波長620~690 nmの赤色レーザーで記録及び又は再生可能で、且つ、 770~830nmから選ばれたレーザーで再生または 記録・再生可能な光記録媒体が実現される。

【0009】本発明の具体的構成について以下に説明す る。本発明の光記録媒体は基板上に記録層及び反射層を 有する。光記録媒体とは予め情報を記録されている再生 20 専用の光再生専用媒体及び情報を記録して再生すること のできる光記録媒体の両方を示すものである。但し、こ こでは適例として後者の情報を記録して再生のできる光 記録媒体、特に基板上に記録層、反射層及び保護層をこ の順で形成した光記録媒体に関して説明する。この光記 録媒体は図1に示すような4層構造を有している。即 ち、基板1上に記録層2が形成されており、その上に密 着して反射層3が設けられており、さらにその上に保護 層4が反射層3を覆っている。

[0010] 基板の材質としては、基本的には記録光及 び再生光の波長で透明であればよい。例えば、ポリカー ポネート樹脂、塩化ビニル樹脂、ポリメタクリル酸メチ ル等のアクリル樹脂、ポリスチレン樹脂、エポキシ樹脂 等の高分子材料やガラス等の無機材料が利用される。こ れらの基板材料は射出成形法等により円盤状に基板に成 形される。必要に応じて、基板表面に溝を形成すること もある。

【0011】記録層に含有する式(1)〔化3〕で示さ れるアゾ化合物は、入max が500nm付近に存在し、 620~690 nmでの屈折率が大きく、吸光度が小さ いため、反射率が大きく取れる。又、770~830 n mでの屈折率も大きく吸収も小さいため、現在使用され ている770~830nmの半導体レーザーを搭載した CDプレーヤーやCD-ROMプレーヤーでも再生が可 能となる。

[0012]

【化3】

$$R_3$$
 R_4
 R_5
 R_6
 R_7
 R_9
 R_8
 R_8
 R_8
 R_8

式中、Xは酸素原子、硫黄原子またはセレン原子を表し、R1、R2、R3、R4及びR5は各々独立に水素原子、ハロゲン原子、ニトロ基、シアノ基、置換または未置換のアルキル基、アルコキシ基、アリル基を表し、R6、R7、R4及びR9は各々独立に、水素原子、ハロゲン原子、ヒドロキシ基、カルボキシル基、スルホン基、置換または未置換のアルキル基、アルコキシ基、アリル基、アシル基、アルキルカルボニルアミノ基、アルキルスルホンアミノ基、アルキルカルボニルアミノ基、アルキルスルホンアミノ基、アルキルカルボニルを表し、R7とR5及びR5とR5は連結基を介して環を形成してもよいのである。ハロゲン原子としては、フッ素、塩素、臭素である。20

【0013】 置換または未置換のアルキル基としては、 直鎖または分岐のアルキル基、アルコキシアルキル基、 アルコキシアルコキシアルキル基、アルコキシアルコキ シアルコキシカルポニルオキシアルキル基、アルコ キシアルコキシカルポニルオキシアルキル基、アルコ キシアルコキシカルポニルオキシアルキル基、ヒドロキ シアルキル基、ヒドロキシアルコキシアルキル基、ヒド ロキシアルコキシアルコキシアルキル基、ヒド ロキシアルコキシアルコキシアルカトル基、ヒド ロキシアルコキシアルコキシアルカトル ル基、アシルオキシアルキル基、アシルオキシアルコキ シアルキル基およびハロゲン化アルキルの中から選択さ 30 れる。

【0014】直鎖または分岐のアルキル基としては炭素 1~20の炭化水素基で、ポリカーボネート、アクリル、エポキシ、ポリオレフィン基板等への塗布による加工性を考慮すれば、メチル基、エチル基、プロビル基、nープチル基、nーペキシル基、4ーエチルペンチル基、2ーエチルペキシル基、nーオクチル基、3、5、5ートリメチルペキシル基、2ーメチルー1ーisoープロビルプロビル基、3ーメチルー1ーisoープロビルブチル基、3ーメチルー1ーisoープロビルブチル基、3ーメチルー1ーisoープテルブチル基などが挙げ 40られる。

【0015】アルコキシアルキル基としては、メトキシメチル基、エトキシメチル基、プロポキシメトキシ基、プトキシメチル基、メトキシエチル基、エトキシエチル基、プロポキシエチル基、プトキシエチル基、ローヘキシルオキシエチル基、4ーメチルペントキシエチル基、1、3ージメチルブトキシエチル基、2ーエチルヘキシルオキエシエチル基、nーオクチルオキシエチル基、3、5、5ートリメチルヘキシルオキシエチル基、2ーメチルー1ーisoープロピルオキシエチル基、3ーメチ 50

ルー1ーisoープロピルブチルオキシエチル基、2ーエトキシー1ーメチルエチル基、3ーメトキシブチル基などの炭素数2~20のものが挙げられる。アルコキシアルコキシアルキシエトキシエトキシエトキシエトキシエトキシエトキシエトキシエチル基、ブーキシエトキシエチル基、ブーキシエトキシエチル基、1、2ージメチルブロボキシエトキシエチル基、3ーメチルー1ーiso-ブチルブトキシエトキシエチル基、2ーメトキシー1ーメチルエトキシエチル基、2ーブトキシー1ーメチルエトキシエチル基、2ー(2'ーエトキシー1'ーメチルエトキシ)ー1ーメチルエチル基などが挙げられる。

【0016】アルコキシアルコキシアルコキシアルキル の例としては、メトキシエトキシエトキシエチル基、エ トキシエトキシエトキシエチル基、プトキシエトキシエ トキシエチル基などが挙げられる。アルコキシカルポニ ルアルキル基の例としては、メトキシカルポニルメチル 基、エトキシカルポニルメチル基、プトキシカルポニル メチル基、メトキシカルポニルエチル基、エトキシカル 20 ポニルエチル基、プトキシカルポニルエチル基などが挙 げられる。アルコキシカルポニルオキシアルキル基の例 としては、メトキシカルポニルオキシエチル基、エトキ シカルポニルオキシエチル基、プトキシカルポニルオキ シエチル基などが挙げられる。アルコキシアルコキシカ ルポニルオキシアルキル基の例としては、メトキシエト キシカルポニルオキシエチル基、エトキシエトキシカル ポニルオキシエチル基、プトキシエトキシカルポニルオ キシエチル基などが挙げられる。

【0017】ヒドロキシアルキル基の例としては、2ーヒドロキシエチル基、4ーヒドロキシエチル基、2ーヒドロキシー3ーメトキシプロピル基、2ーヒドロキシー3ークロロプロピル基、2ーヒドロキシー3ーエトキシプロピル基、3ープトキシー2ーヒドロキシプロピル基、2ーヒドロキシプロピル基、2ーヒドロキシプロピル基、2ーヒドロキシプロピル基、2ーヒドロキシブロピル基、2ーヒドロキシブロピル基、2ーヒドロキシブロピル基、2ーヒドロキシブロピル基、2ーヒドロキシブラル基などが挙げられる。ヒドロキシエトキシエチル基、2ー(2'ーヒドロキシー1'ーメチルエトキシー1'ーメチルエトキシアルコキシアルコキシアルキル基の例としては、ヒドロキシエトキシエトキシエトキシエチル基、[2'ー(2"ーヒドロキシー1"ーメチルエトキシ)ー1'ーメチルエトキシ】エトキシエチル基などが挙げられる。

【0018】シアノアルキル基の例としては、2ーシアノエチル基、4ーシアノエチル基、2ーシアノー3ーメトキシプロピル基、2ーシアノー3ークロロプロピル基、2ーシアノー3ーエトキシプロピル基、3ープトキシー2ーシアノプロピル基、2ーシアノプロピル基、2ーシアノプチル基などが挙げられる。

【0019】アシルオキシアルキル基の例としては、アセトキシエチル基、プロピオニルオキシエチル基、プーエチルペンチルカルボニルオキシエチル基、2、4、4ートリメチルペンチルカルボニルオキシエチル基の例としては、アセトキシエトキシエチル基、プロピオニルオキシエトキシエチル基、パレリルオキシエトキシエチル基、パレリルオキシエトキシエチル基、1ーエチルペンチルカルボニルオキシエトキシエチル基、2、4、4ートリメチルペンチルカルボニルオキシ 10エトキシエチル基などが挙げられ、アシルオキシアルコキシアルコキシアルコキシアルコキシアルキル基の例としては、アセトキシエトキシエトキシエチル基、プロピオニルオキシエトキシエトキシエチル基、パレリルオキシエトキシエトキシエチル基、パレリルオキシエトキシエトキシエチル基、パレリルオキシエトキシエチル基、パレリルオキシエトキシエチル基、パレリルオキシエトキシエチル基、1ーエチルペンチルカルボニルオキシエトキシ

-CB_CH_-, -CB_CH_CH_-,

*エチル基、2、4、4ートリメチルペンチルカルポニル オキシエトキシエトキシエチル基などが挙げられる。

8

【0020】ハロゲン化アルキル基の例としては、クロルメチル基、クロルエチル基、2、2、2ートリフルオロエチル基、トリフルオロメチル基、プロムメチル基、ヨウ化メチル基などが挙げられる。その他、アルコキシ基、アリル基、アシル基、アルキルカルボキシル基、アラルキル基、カルボアルキルアミノ基、スルフォアルキルアミノ基、アルキルアミノ基、スルホンアミド基、アミノ基、アルキルカルボニル基、フェニル基などにおいても上記に挙げたアルキル基と同様な置換基を有することができる。Rr とRs またはRs とRs が連結基を介して環を形成した例としては、

[0021] [化4]

30

-CH 2 CH 2 CH 2 CH 2 CH 2 -

【0023】本発明で用いるアゾ化合物の記録層中における含有率量に特に制限はないが、通常30~100重量%程度である。また、本発明のアゾ化合物は、 $A-NE_2$ (A は置換または未置換の芳香族残基を示す。)で表される芳香族アミンを、常法によりジアゾ化し、B-N(R')-R''(B は置換または未置換の複素環残基、R'、R'' は水素原子、または置換または未置換のアルキル基を示す。)で表される芳香族アミンとカップリングすることにより容易に得ることができる。

【0024】本発明においては、620~690nmと770~830nmに対する記録感度向上のために、650~900nmに極大吸収波長のある光吸収化合物をさらに使用することも好ましい態様である。この場合、40その使用量は、本発明で規定するアゾ化合物に対し、0.1~50%の重量比率(両者の合計量ベース。以下同じ)で混合する。この光吸収化合物がこれよりあまり多い場合は、630~690nmと770~830nmにおける色素膜の吸収係数が大きくなり再生特性の反射率を低下させてしまう恐れがある。また、添加量がこれよりあまり少ない場合は、620~690nmと770~830nmにおける色素膜の吸収係数が小さすぎて記録感度向上の効果が充分ではない。ただし、690~740nmにシャーブな吸収極大を有する光吸収化合物に50

おいては $0.1\sim150$ %の重量比率で混合することができる。

【0025】本発明においてかかる目的で使用する光吸収化合物としては、ペンタメチンシアニン系色素、ヘプタメチンシアニン系色素、スクアリリウム系色素、アプ系色素、ナフトキノン系色素、アントラキノン系色素、インドフェノール系色素、フタロシアニン系色素、ナフタロシアニン系色素、ピリリウム系色素、チオピリリウム系色素、アズレニウム系色素、トリフェニルメタン系色素、キサンテン系色素、インダンスレン系色素、インジゴ系色素、チオインジゴ系色素、メロシアニン系色素、チアジン系色素、アクリジン系色素、オキサジン系色素、チアジン系色素、アクリジン系色素、オキサジン系色素などがあるが、要するに、650nm~900nmに吸収極大波長を有すればよいのである。特に、アゾ化合物と混合できるものが好ましい。また、これらの色素を複数混合して用いても良い。

【0026】中でも、1,3,3,1',3',3'-ヘキサメチルー2,2'-(4,5,4',5'-ジベンゾ) インドジカルボシアニンパークロレート、3,3'-ジエチルー2,2'-(6,7,6',7'-ジベンゾ) -チアジカルボシアニンアイオダイド、3,3'-ジエチルー2,2'-キノジカルボシアニンアイオダイド、1,1'-ジエチルー2,2'-キノジカルボシアニンアイオダイド、3,3'-ジエチルー2,2'-セレナジカルボシア

ニンアイオダイド、1,3' ージエチルー4,2' ーキノオキサジカルボシアニンアイオダイド、3,3',9ートリエチルー2,2' ー (4,5,4',5' ージベンゾ)チアジカルボシアニンプロマイド、1,1' ージエチルー2,4' ーキノジカルボシアニンアイオダイド、1,3' ージエチルー4,2' ーキノチアジカルボシアニンアイオダイド等のシアニン色素が好適*

*である。また、下記〔化6〕、〔化7〕等のフタロシア ニン系色素や、ナフタロシアニン系色素、アゾ系色素な ども好適に使用することができる。

10

[0027] [化6]

$$(C_{2}H_{5})_{2}N(H_{2}C)_{2}O \longrightarrow OCH_{3}$$

$$CI \longrightarrow OCH_{3}$$

$$N \longrightarrow N$$

$$O(CH_{2})_{2}N(C_{2}H_{5})_{2}$$

$$CI \longrightarrow N$$

$$O(CH_{2})_{2}N(C_{2}H_{5})_{2}$$

$$OCH_{3} \longrightarrow OCH_{3}$$

[0028]

これらの化合物・色素に必要に応じて、消光剤や紫外線 吸収剤等の添加剤を混合あるいは置換基として導入する ことも可能である。例えば、添加剤としては以下の式 (2)~(8)[化8]~[化14]で示されるものが 40 挙げられる。

[0029]

[化8]

$$\begin{bmatrix} A & S & S & A \\ S & S & S & A \end{bmatrix} a - b Z^{c}$$
 (2)

[0030] 【化9]

$$\begin{bmatrix} R_{10} & S & S & R_{12} \\ R_{11} & S & S & R_{13} \end{bmatrix} a -$$
 b Z^{c+} (3)

 $\begin{bmatrix}
(0 & 0 & 3 & 1) \\
(1 & 1 & 0)
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
R_{14} & & & & \\
H_{2}C & & & & \\
H_{2}C & & & & \\
R_{15} & & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
R_{16} & & & \\
CH_{2} & & \\
R_{17} & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
B & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A & & & \\
A & & & \\
\end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix}
A & & & \\
A &$

50

12

$$\begin{bmatrix} 0 & 0 & 3 & 2 \\ (k & 1 & 1) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} & & & & & & & \\ (k & 1 & 2) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} & & & & & \\ R_{19} & & & & \\ R_{20} & & & & \\ R_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} & & & & \\ R_{21} & & \\ & & & \\ R_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} & & & \\ & & \\ & & & \\$$

(但し、上記式において、A、A'はペンゼン環あるい は置換ベンゼン環を形成するか、またはナフタレン環あ るいは置換ナフタレン環を形成する原子群であり、同種 であっても異種であっても良い。これらの置換基として は、単数である場合も複数である場合もありうるが、例 えばアルキル基、アルコキシ基、ヒドロキシ基、カルボ キシル基、ハロゲン原子、アリル基、アルキルカルボキ シル基、アルキルアルコキシル基、アラルキル基、アル 30 キルカルボニル基、金属イオンと結合したスルホネート・ アルキル基、ニトロ基、アミノ基、アルキルアミノ基、 フェニル基、フェニルエチレン基等が挙げられる。Rio ~ R32は、置換または未置換のアルキル基、アルコキシ 基、ヒドロキシ基、カルボキシル基、ハロゲン原子、ア リル基、アルキルカルポキシル基、アルキルアルコキシ ル基、アラルキル基、アルキルカルポニル基、金属イオ ンと結合したスルホネートアルキル基、ニトロ基、アミ ノ基、アルキルアミノ基、フェニル基、フェニルエチレ ン基等が好ましいものとして挙げられる。Mは、Ni、 Co、Mn、Cu、Pd及びPtなどの遷移金属を示し ている。Mは電荷を持ち、カチオンと塩構造をとっても 良い。aはイオン体の電価数を表し、0を含む正の整数 である。 Z はカチオンを示し、 a = b・c であり、 a = 0のときは、 $b \cdot c = 0$ でZは存在せず、化合物は中性 体となることは明らかであろう。)

本発明においては、上記した化合物・色素はスピンコー ト法やキャスト法等の塗布法やスパッタ法や化学蒸着 法、真空蒸着法等によって基板上に厚さ50~500n m、好ましくは100~150nmの記録層を形成す

る。特に塗布法においては色素を溶解あるいは分散させ た塗布溶媒を用いるが、この際溶媒は基板にダメージを 与えないものを選ぶことが好ましい。例えば、メタノー ル等のアルコール系溶媒、ヘキサンやオクタン等の脂肪 族炭化水素系溶媒、シクロヘキサン等の環状炭化水素系 溶媒、ベンゼン等の芳香族炭化水素系溶媒、クロロホル ム等のハロゲン化炭化水素系溶媒、ジオキサン等のエー テル系溶媒、メチルセロソルプ等のセロソルプ系溶媒、 アセトン等のケトン系溶媒、酢酸エチル等のエステル系 溶媒などが1種あるいは複数混合して用いられる。な お、記録層は1層だけでなく複数の化合物を多層形成さ せたり、化合物を高分子薄膜などに例えば好ましくは5 0%程度以上分散して用いたりすることもできる。アゾ 系化合物の含有記録層と光吸収化合物を含有する記録層 が異なる多層記録層であっても良い。また、基板にダメ ージを与えない溶媒を選択できない場合はスパッタ法、 化学蒸着法や真空蒸着法などが有効である。

(8)

【0036】本発明においては、次に、記録層の上に厚 さ50~300nm、好ましくは100~150nmの 反射層を形成する。反射層の材料としては、再生光の波 長で反射率の十分高いもの、例えば、Au、A1、A g、Cu、Ti、Cr、Ni、Pt、Ta、Cr及びP dの金属を単独あるいは合金にして用いることが可能で ある。このなかでもAuやAlは反射率が高く反射層の 材料として適している。これ以外でも下記のものを含ん でいてもよい。例えば、Mg、Se、Hf、V、Nb、 Ru, W. Mn. Re. Fe. Co. Rh. Ir. C u, Zn, Cd, Ga, In, Si, Ge, Te, P

b、Po、Sn、Biなどの金属及び半金属を挙げることができる。また、Auを主成分としているものは反射率の高い反射層が容易に得られるため好適である。ここで主成分というのは含有率が50%以上のものをいう。金属以外の材料で低屈折率薄膜と高屈折率薄膜を交互に積み重ねて多層膜を形成し、反射層として用いることも可能である。反射層を形成する方法としては、例えば、スパッタ法、化学蒸着法、真空蒸着法等が挙げられる。また、反射率を高めるためや密着性をよくするために記録層と反射層の間にそれぞれ反射増幅層や接着層を設け 10 ることもできる。

【0037】このようにして得られる本発明の光記録媒体は、基板上に記録層及び反射層が形成された媒体で、620~690nmの範囲から選ばれた波長の光に対する基板側からの反射率が好ましくは20%以上、さらに好ましくは30%以上あるものであって、また、770nm~830nmの範囲から選ばれた波長の光に対する基板側からの反射率が好ましくは65%以上、さらに好ましくは70%以上有するもので、レッドブック(CD)規格及びオレンジブック(CD-R)規格の反射率 20に満足するものである。これらの規格を満足すれば、従来より市販されているCDプレーヤーでも良好に再生することができる。

【0038】本発明においては、さらに、反射層の上に保護層を形成させることもできる。保護層の材料としては反射層を外力から保護するものであれば有機物質であろうと無機物質であろうと特に限定しない。有機物質としては、熱可塑性樹脂、熱硬化性樹脂、UV硬化性樹脂等を挙げることができる。なかでもUV硬化性樹脂が好ましい。又、無機物質としては、SiO2、SiN。、MgF2、SnO2等が挙げられる。

[0039] これら熱可塑性樹脂、熱硬化性樹脂など は、適当な溶剤に溶解して塗布液を塗布し、乾燥するこ とによって形成することができる。UV硬化性樹脂は、 そのまま、もしくは適当な溶剤に溶解して塗布液を調製 した後にこの塗布液を塗布し、UV光を照射して硬化さ せることによって形成することができる。UV硬化性樹 脂としては、例えば、ウレタンアクリレート、エポキシ アクリレート、ポリエステルアクリレートなどのアクリ レート樹脂を用いることができる。これらの材料は単独 であるいは混合して用いても良いし、1層だけでなく多 層膜にして用いてもいっこうに差し支えない。 保護層の 形成の方法としては、記録層と同様にスピンコート法や キャスト法などの塗布法やスパッタ法や化学蒸着法等の 方法が用いられるが、このなかでもスピンコート法が好 ましい。本発明における赤色レーザーは、620~69 0 nmの波長のレーザーであればいずれでも良い。例え ば、可視領域の広範囲で波長選択のできる色素レーザー や波長633nmのヘリウムネオンレーザー、最近開発 されている波長680nmの高出力半導体レーザーなど 50 14

があるが、装置に搭載することを考えると半導体レーザーが好適である。また、近赤外レーザーは、770~830mmの波長のレーザーであれば何でも良いが、市販のCDプレーヤーやCDレコーダーに用いられている半導体レーザーが適している。

[0040]

【実施例】以下に本発明の実施例を示すが、本発明はこれによりなんら限定されるものではない。

[実施例1]式(1)及び(表1)に示されるアゾ化合 物(A)0.2gと光吸収化合部としてトリメチンシア 二ン色素NK2929(1, 3, 3, 1', 3', 3' -ヘキサメチル-2, 2'-(4, 5, 4', 5'-ジ ペンゾ)インドカルボシアニンパークロレート)〔日本 感光色素研究所製〕0.02gをジアセトンアルコール (東京化成品) 10m1に溶解し、色素溶液を調製す る。基板は、ポリカーポネート樹脂製で連続した案内溝 (トラックピッチ: 1. 6 μm) を有する直径120m mφ、厚さ1.2mmの円盤状のものを用いた。この基 板上に色素溶液を回転数1500rpmでスピンコート し、70℃2時間乾燥して、記録層を形成した。この記 録層の上にパルザース社製スパッタ装置(CDI-90 0) を用いてAuをスパッタし、厚さ100nmの反射 層を形成した。スパッタガスには、アルゴンガスを用い た。スパッタ条件は、スパッタパワー2.5kW、スパ ッタガス圧1. 0×10-2 Torrで行った。さらに反 射層の上に紫外線硬化樹脂SD-17 (大日本インキ化 学工業製) をスピンコートした後、紫外線照射して厚さ 6μmの保護層を形成した。サンプルを680nm赤色 半導体レーザーヘッドを搭載したパルステック工業製光 ディスク評価装置DDU-1000及びKENWOOD 製EFMエンコーダーを用いて、線速度5.6m/s、 レーザーパワー10mWで記録した。記録後、635n m赤色半導体レーザーヘッドを搭載した評価装置を用い て信号を再生し、反射率を測定した。また、この記録し たサンプルを再生波長が780nmの市販CDプレーヤ 一で再生評価した結果、良好な記録特性を示した。

【0041】 (実施例2~8) 実施例1において、式(1) 及び〔表1〕に示したアゾ化合物(B)~(H)を各々用いること以外は同様にして光記録媒体を作製した。作製した媒体を実施例1と同様に680nm赤色レーザーヘッドを搭載したパルステック工業製光ディスク評価装置DDU-1000及びKENWOOD製EFMエンコーダーを用いて、線速度5.6m/s、レーザーパワー10mWで記録した。記録後、実施例1と同様の測定を行った結果、いずれも良好な記録特性を示した。【0042】 (実施例9) 実施例1において、式(1)

及び〔表1〕に示したアゾ化合物(I)と光吸収剤としてヘプタメチンシアニン色素NK125(1,3,3,1,3'-ヘキサメチル-2,2'-インドトリカルポシアニンアイオダイド) [日本感光色素研究所

30

製)0.02gを用いること以外は同様にして光記録媒体を作製した。作製した媒体を780nm近赤外半導体レーザーヘッドを搭載したパルステック工業製光ディスク評価装置DDU-1000及びKENWOOD製EFMエンコーダーを用いて、線速度2.8m/s、レーザーパワー7mWで記録した。記録後、実施例1と同様の測定を行った結果、良好な記録特性を示した。

【0043】〔実施例10〕実施例1において、式(1)及び〔表1〕に示したアゾ化合物(J)と光吸収化合物としてベンタメチンシアニン色素NK2627(3,3°ージエチルー2,2°ー(6,7,6°,7°ージベンゾ)チアジカルボシアニンアイオダイド)〔日本感光色素研究所製〕を用いること以外は同様にして光記録媒体を作製した。作製した媒体を780nm近赤外半導体レーザーヘッドを搭載したパルステック工業製光ディスク評価装置DDU-1000及びKENWOOD製EFMエンコーダーを用いて、線速度1.4m/s、レーザーパワー7mWで記録した。記録後、実施例1と同様の測定を行った結果、良好な記録特性を示した。

【0044】〔実施例11〕実施例1において、式(1)及び〔表1〕に示したアゾ化合物(K)を用いること以外は同様して光記録媒体を作製した。作製した媒体を実施例1と同様に680nm赤色レーザーヘッドを搭載したパルステック工業製光ディスク評価装置DDU-1000及びKENWOOD製EFMエンコーダーを用いて、線速度5.6m/s、レーザーパワー10mWで記録した。記録後、実施例1と同様の測定を行った結果、良好な記録特性を示した。

【0045】〔実施例12〕実施例1において、式(1)及び〔表1〕に示したアゾ化合物(L)と光吸収剤としてヘブタメチンシアニン色素NK125(1,3,3,1',3',3'-ヘキサメチルー2,2'ーインドトリカルボシアニンアイオダイド)〔日本感光色素研究所製〕0.02gを用いること以外は同様にして光記録媒体を作製した。作製した媒体を実施例10と同様に780nm近赤外半導体レーザーヘッドを搭載したパルステック工業製光ディスク評価装置DDU-1000及びKENWOOD製EFMエンコーダーを用いて、線速度2.8m/s、レーザーパワー8mWで記録した。記録後、実施例1と同様の測定を行った結果、良好な記録特性を示した。

果、良好な記録特性を示した。

【0047】〔実施例14〕実施例1においてアソ化合物(H)で形成された色素層の上にさらに〔化7〕で示されるフタロシアニン色素0.8gをジメチルシクロヘキサン(東京化成)40mlに溶解した溶液を用いてスピンコート法により同様の条件で色素膜を形成し、2層の記録層からなる光記録媒体化を作製した。作製した媒体を実施例10と同様に780nm近赤外半導体レーザーヘッドを搭載したパルステック工業製光ディスク評価装置DDU-1000及びKENWOOD製EFMエンコーダーを用いて、線速度2.8m/s、レーザーパワー8mWで記録した。記録後、記録後、実施例1と同様の測定を行った結果、良好な記録特性を示した。さらに、680nm赤色半導体レーザーヘッドを搭載した評価装置を用いて信号を再生したところ、反射率は33%で良好な記録特性を示した。

16

【0048】〔実施例15〕実施例1において、アゾ化合物(M)のみを用い光吸収化合物は混合しないこと以外は同様して光記録媒体を作製した。作製した媒体を実施例1と同様に680nm赤色レーザーヘッドを搭載したパルステック工業製光ディスク評価装置DDU-1000及びKENWOOD製EFMエンコーダーを用いて、線速度2.8m/s、レーザーパワー10mWで記録した。記録後、実施例1と同様の測定を行った結果、良好な記録特性を示した。

【0049】〔比較例1〕実施例1において色素をペンタメチンシアニン色素NK2929(1,3,3,1',3',3'-ヘキサメチル-2,2'-(4,5,4',5'-ジベンゾ)インドジカルボシアニンバークロレート)〔日本感光色素研究所製〕を用いること以外は同様にして光記録媒体を作製した。作製した媒体を実施例1と同様に680nm赤色半導体レーザーヘッドを搭載したパルステック工業製光ディスク評価装置DDU-1000及びKENWOOD製EFMエンコーダーを用いて、線速度5.6m/s、レーザーパワー10mWで記録した。記録後、実施例1と同様の測定を行った。

【0050】〔比較例2〕実施例1において色素をベンタメチンシアニン色素NK2627(3,3'ージエチルー2,2'ー(6,7,6',7'ージベンゾ)チアジカルボシアニンアイオダイド)〔日本感光色素研究所製〕を用いること以外は同様にして光記録媒体を作製した。作製した媒体を実施例1と同様に680nm赤色半導体レーザーヘッドを搭載したパルステック工業製光ディスク評価装置DDU-1000及びKENWOOD製EFMエンコーダーを用いて、線速度5.6m/s、レーザーパワー10mWで記録した。記録後、同評価装置を用いて信号を再生した結果、反射率が8%と低く、波形も歪んでいた。また、実施例1と同様の測定を行っ

17

【0051】 〔比較例3〕 実施例1において色素をペンタメチンシアニン色素NK1456(1,1'ージエチル-2,2'ーキノジカルポシアニンアイオダイド) 〔日本感光色素研究所製〕を用いること以外は同様にして光記録媒体を作製した。作製した媒体を実施例10と同様に780nm近赤外半導体レーザーヘッドを搭載したパルステック工業製光ディスク評価装置DDU-1000及びKENWOOD製EFMエンコーダーを用い*

*で、線速度1.4m/s、レーザーパワー7mWで記録した。記録後、実施例1と同様の測定を行った。以上の635nm赤色半導体レーザーを用いた場合の再生反射率および再生波長780nmの市販CDプレーヤーでの再生反射率・エラー率の測定結果を〔表2〕にまとめて示す。

18

【0052】 【表1】

化合物	X	R1	R2	R 3	R4	R5	R 6	R 7	R 8	R 9
Α	S	B	В	B	Н	В :	Ħ	B	CH.	CH s
В	S	H	B .	OCH.	Ħ	В	. н	H	H.	Н
С	S	H	H	NO:	H	В	H .	Н,	H	H
D	0	H	B	NO.	H	H	н	H	сн.	CH 3
E	S e	H	H	NO,	E	Ħ	В	H	СН .	CH a
F	S	Ħ	H	OCH.	H	ĸ	Ħ	H,	СвНв	C . H .
G	2	CN	H	• В	H	CN	H	. н	CzHs	C . H . CN
н	\$	H	H	NO.	H	H	OCH.	осн.	CaHs	. C 3. E 4 CN
1	0	NO.	H	H	H	NO.	Н	B	CaH4C	CaH.Ci
1	0	H	H	C 1	В.	H	н .	H	H .	(CH ₊), CECE ₊ CE ₊
K	0	CN	H	CN	H	. CN 0	CaH.OCH.	OCH.	H	(CH ₂), CHCH ₂ CH ₃
L	S	CN	H	CN	H	CN	COOH	H .	CaH.	· C:H:
ĸ	S	OCH3	H	Br	H	iso-C.H,	H.02	. H	CaHaC1	C.E.Cl

BNSDOCID: <JP 408108624A 1 >

		化合物	635nn再生	780mm再生		
			反射率 (%)	反射率(%)	19-率(CPS)	
実施例	1	A	34.5	70.8	5	
	2	В	33.2	70.5	6	
	3	С	29.8	69.8	7	
	4	D	28.9	70.3	5	
	5	E	27.9	68.5	8	
	6	F	30.9	71.0	4	
	7	G	29.5	69.8	5	
	8	H	32.3	72.5	7	
	9.	1 -	30.5	69.8	6	
1	0	-1	29.6	68.6	5	
1	1	K	32.1	69.0	6	
1	2	L	30.3	70.1	7	
1	3	N	31.3	71.6	4	
1	4	H	30.1	69.9	7	
1	5	N ·	33.7	73.5	9	
七較例	1	NK2929	8.0	70.1	356	
	2	NK 2 6 2 7	7.6	69.7	574	
	3	NK1456	8.1	70.2	543	

[0054]

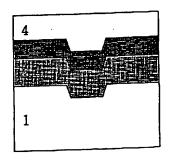
【発明の効果】本発明によれば、450~630nmに 吸収極大を有するアゾ化合物を記録層に用いることにより、従来より使用されている780nmの近赤外レーザーで記録再生可能で、且つ、近年移行しつつある、記録 再生波長が635nmや680nmの赤色レーザーでも 40 記録再生が可能な互換性のある光記録媒体を提供することが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図1】光記録媒体の断面構造図 【符号の説明】

- 1 基板
- 2 記録層
- 3 反射層
- 4 保護層

【図1】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6

庁内整理番号 識別記号

FI

技術表示箇所

C 0 7 D 333/36

333/38

345/00

(72)発明者 広瀬 純夫

神奈川県横浜市栄区笠間町1190番地 三井

東圧化学株式会社内

(72)発明者 三沢 伝美

神奈川県横浜市栄区笠間町1190番地 三井

東圧化学株式会社内

(72)発明者 詫摩 啓輔

神奈川県横浜市栄区笠間町1190番地 三井

東圧化学株式会社内